

UNIVERSITA' DEGLI STUDI e-CAMPUS FACOLTA' di INGEGNERIA

PROF. MATTEO MOGLIE

ANAGRAFICA

Luogo e data di nascita: Recanati, 13/09/1981
Residenza: Via Magrini 10, 62019 Recanati (MC), Italia
Telefono: +39 329 81 35 899
Email: matteo.moglie@uniecampus.it

CENNI BIOGRAFICI

- 17 luglio 2007 si **Laurea in Ingegneria Meccanica** (laurea quinquennale V.O.) presso l'Università Politecnica delle Marche, votazione 105/110, con una tesi dal titolo "A techno-economic analysis of biomass gasification – solid oxide fuel cell systems", Relatore Prof. Fabio Polonara, Correlatori Prof. Neil J. Hewitt e Dr. David McIlveen-Wright, elaborata presso il Centre for Sustainable Technologies dell'Università dell'Ulster (Regno Unito) nell'ambito del Programma Erasmus.
- Dicembre 2007 sostiene e supera l'**Esame di Stato** per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere presso l'Università Politecnica delle Marche.
- Nel 2007 partecipa al Concorso per l'**ammissione al Dottorato di Ricerca in Energetica** (IX° Ciclo nuova serie) presso il Dipartimento di Energetica dell'Università Politecnica delle Marche – Facoltà di Ingegneria e vince un posto con borsa di studio.
- **Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri** della Provincia di Macerata in data 28 Gennaio 2009
- Nel 2009 consegue il titolo di **Tecnico abilitato** al rilascio di certificazioni inerenti la **prevenzione incendi** di cui alla Legge 818/84 e ai sensi del D.M. 25 Marzo 1985, erogato dalla Federazione Degli Ordini Degli Ingegneri Delle Marche.
- Il 21 febbraio 2011 ottiene il titolo di **Dottore di Ricerca in Energetica** presso l'Università Politecnica delle Marche, con una tesi dal titolo "Biodiesel and Microalgae: energy for a sustainable future", Relatore Prof. Fabio Polonara.
- Da novembre 2010 a ottobre 2012 vince un **Assegno di Ricerca** con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche dal titolo "Studio teorico-sperimentale sullo sfruttamento di biomassa di origine algale a fini energetici" nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/10.
- Dal novembre 2012 a ottobre 2013 vince un **Assegno di Ricerca** con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche dal titolo "Produzione di lipidi e sottoprodotti da biomassa di origine algale" nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/10.
- Dal novembre 2013 a ottobre 2015 vince un **Assegno di Ricerca** con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche dal titolo "Aspetti energetici della casa intelligente per una longevità attiva ed indipendente dell'anziano", nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/10.

- Il 3 febbraio 2014 ottiene l'**Idoneità e Abilitazione come Professore Associato nel Settore 09/C2** - Il fascia (art 16 legge 240 del 30/12/2010).
- Il 19 Maggio 2015 ha preso servizio come **Professore di II fascia per il SSD ING-IND/10** presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Telematica e-Campus

SINOPSI DELL' ATTIVITA' DI RICERCA

Incarichi di Ricerca Universitaria

1. Da novembre 2010 a ottobre 2012 vince un **Assegno di Ricerca** con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche dal titolo "Studio teorico-sperimentale sullo sfruttamento di biomassa di origine algale a fini energetici" nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/10 (**24 mesi**)
2. Da novembre 2012 a ottobre 2013 vince un **Assegno di Ricerca** con il Dipartimento dell'Università Politecnica delle Marche dal titolo "Produzione di lipidi e sottoprodotti da biomassa di origine algale" nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/10 (**12 mesi**)
3. Da novembre 2013 a ottobre 2015 vince un **Assegno di Ricerca** con il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche dell'Università Politecnica delle Marche dal titolo "Aspetti energetici della casa intelligente per una longevità attiva ed indipendente dell'anziano", nell'ambito del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/10 (**24 mesi**)

Partecipazione a Progetti di Ricerca

1. Tra il 2007 e il 2008 partecipa al progetto di ricerca finanziato dal Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare, dal titolo "**Ricerche energetico-ambientali per l'A.E.R.C.A. di Ancona Falconara e bassa valle dell'Esino - Progetto e) Ottimizzazione termodinamica dei processi di produzione del bio-diesel**", con l'incarico di individuare nuove procedure di ottimizzazione termodinamica del processo di produzione del biodiesel.
2. Dal marzo 2010 a marzo 2014 partecipa al progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Cariverona, dal titolo "**Biomasse di oggi e di domani: dai reflui zootecnici e dalle microalghe un contributo all'agricoltura sostenibile e all'energia rinnovabile**", con l'incarico di stabilire una nuova direzione di ricerca sulle microalghe per la produzione di lipidi.
1. Da gennaio 2011 a marzo 2015 partecipa al progetto di ricerca finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, dal titolo "**Biocarburanti da fonti completamente rinnovabili non in competizione con colture alimentari in ambiente mediterraneo: Valutazione dell'impatto agricolo, ambientale, energetico ed economico (BIO.FO.R.ME)**", con l'incarico di indagare le opportunità in termini di produzione di biocarburanti da coltivazione di microalghe in fotobioreattori e/o stagni aperti.
2. Partecipa al progetto **Energy for Europe (I.E.E.)**, denominato "CITY_SEC - Regional development and Energy agencies supporting municipalities Sustainable Energy Communities to jointly become active energy actors in Europe", dove si occupa di pianificazione energetica a livello municipale.

Incarichi di Ricerca Industriale

1. Da dicembre 2007 a luglio 2009 è **consulente tecnico di S.TRA.TE.G.I.E S.r.l.**, Spin Off dell'Università Politecnica delle Marche, per l'individuazione della tecnologia per la costruzione di un impianto cogenerativo a biomasse.
2. Da gennaio 2008 a novembre 2008 prende parte al **progetto finanziato dalla Regione Marche** "Sistemi avanzati di produzione per Geotermia", per lo studio e sviluppo di un modello matematico per il trasferimento di calore tra una sonda geotermica a spirale e il terreno, come titolare di contratto di ricerca da parte di Energy Resources Srl.
3. Da maggio 2008 a dicembre 2008 è **consulente tecnico di S.TRA.TE.G.I.E S.r.l.**, Spin Off dell'Università Politecnica delle Marche per sviluppo di modelli per la realizzazione dei Piani Energetico-Ambientali Comunali.
4. Tra settembre 2009 e maggio 2010 è **consulente tecnico per NOVAOL Srl** per l'ottimizzazione energetica di due impianti di produzione del biodiesel.

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

1. **Progetto EN.FA.Si - 2009 - Rotary International:** Realizzazione di una macchina frigorifera solare per la conservazione vaccini o delle derrate alimentari
2. **Applied Energy:** Highly Cited Award Review Paper 2012 to 2013

Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti

1. Nel 2013 costituisce con altri quattro soci lo **Spin-Off Accademico GreenTech Srl** di cui diviene Presidente e Amministratore Delegato. La società di ricerca è attiva da un lato nello sviluppo, produzione e vendita dei sistemi sostenibili di conversione, gestione e accumulo dell'energia elettrica, termica e frigorifera, dall'altro nello sviluppo di impianti a scala industriale di fotobioreattori, con il duplice obiettivo di realizzare soluzioni ad alto valore per gli impianti di cogenerazione a biogas e di realizzare e commercializzare di uno o più sottoprodotti dalla biomassa ottenuta (microalghe).
2. L'8 novembre 2013 deposita una **domanda di brevetto** dal titolo "Pannello solare foto termale comprendente una sostanza adsorbente (AN2013A000208)"

Reviewer per Riviste Scientifiche internazionali

1. **Bioresource Technology**
2. **International Journal of Thermophysics**

Descrizione dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca è stata sviluppata nell'ambito della conversione, uso ed ottimizzazione delle fonti di energia rinnovabile. Il lavoro di studio approfondito negli anni ha portato alla definizione di apparati e procedure sperimentali per la determinazione delle proprietà Termo-fisiche del biodiesel da oli vegetali.

I risultati sperimentali hanno permesso di elaborare un'analisi dei processi di produzione di biodiesel con modelli per l'ottimizzazione Multi-Obiettivo basati su algoritmi evolutivi genetici allo scopo di ottimizzare l'intero processo da un punto di vista energetico.

L'approfondimento teorico e l'esperienza sperimentale maturata si sono rivelati utili anche nel campo della tecnica del freddo al fine di misurare le proprietà termodinamiche di alcuni fluidi refrigeranti, ottimizzare le condizioni di funzionamento di impianti frigoriferi e per determinare nuove relazioni per la stima della tensione superficiale dei fluidi refrigeranti.

Negli ultimi anni, l'attività di studio si è aperta ad un nuovo ed innovativo filone di ricerca riguardante lo sfruttamento delle microalghe per la produzione di molteplici composti che vanno dai biocombustibili alle molecole di interesse farmaceutico, passando per le bioplastiche e per la nutraceutica. Particolare attenzione viene tuttora prestata alle possibili applicazioni delle microalghe in termini di bioremediation relativo al trattamento dei Flue Gases e delle Waste Water.

Le attività di ricerca si sono esplicitate in **35 pubblicazioni** di cui **13** pubblicate su riviste **indicizzate ISI/SCOPUS**.

ATTIVITÀ IN CAMPO NAZIONALE ED INTERNAZIONALE

Ha sottoposto memorie ai seguenti convegni in Italia ed all'estero, dove ha potuto presentare i risultati delle proprie attività di ricerca:

1. 23rd International Congress of Refrigeration, 21-26 August 2011, Prague, Czeck Republic
2. 65° Congresso Nazionale ATI. Chia Laguna Resort, Domus De Maria (CA), 13-17 September 2010
3. WREC 2010 – 11th Renewable Energy Congress. Abu Dabi, United Arab Emirates, 25-30 September 2010
4. Thermal and Environmental Issues in Energy Systems. Sorrento, 16-19 May 2010
5. 3th International Refrigeration and Air Conditioning Conference at Purdue. West Lafayette (USA), 12-15 July 2010
6. 18th European Biomass Conference and Exhibition, 3 - 7 May 2010, Lyon, France
7. XV° Convegno AIPT. Pisa, Italia, 25 September 2009
8. La geotermia per tutti. Ancona, Italia, 06 Novembre 2009
9. 3rd Conference on Thermophysical Properties and Transfer Processes of Refrigerants. Boulder (USA), 21-26 June 2009

10. 24th European Symposium on Applied Thermodynamics. Santiago de Compostela, Spain, 27 June, 1st July 2009
11. 17th Symposium on the Thermophysical Properties. Boulder, USA, 21-26 June 2009
12. XI° Convegno A.I.P.T., Ancona, Italia, Ottobre 2008
13. 18th European Conference on Thermophysical Properties. Pau - France, August 31st - September 4th 2008
14. 63° Congresso nazionale ATI - Energia per lo sviluppo sostenibile. Palermo - Italy, September 23rd - September 26th 2008
15. 23rd European Symposium on Applied Thermodynamics. Cannes - France, May 29th - June 1st 2008
16. XIV° Convegno A.I.P.T. Ancona, Italia, 03 Ottobre 2008

CORSI E SPECIALIZZAZIONI

1. *Aprile - Giugno 2014* Corso ENERGY MANAGER ED ESPERTI IN GESTIONE DELL'ENERGIA, The ACS, Loreto.
2. *10 Aprile 2014* La Termografia in edilizia, Macerata, Ordini Degli Ingegneri Della Provincia di Macerata
3. *14 Marzo 2014* I ponti termici: dalla corretta progettazione alla soluzione del problema muffa, Macerata, Ordini Degli Ingegneri Della Provincia di Macerata
4. *11 - 12 Marzo 2014* SimaPro & Life Cycle Assessment, Mogliano Veneto (TV).
5. *4 - 8 Novembre 2013* Algae Training Program (Large-Scale Algal Cultivation, Harvesting and Downstream Processing), ATP3 Algae TestBed - Arizona Center for Algae Technology & Innovation, Mesa - USA.
6. *8 - 12 Luglio 2013* Scuola Estiva della Fisica Tecnica - VI Edizione - La misura nella Fisica tecnica, Benevento
7. *Ottobre 2010 - Maggio 2011* Corso professionale di "Acustica applicata e metodologie di controllo del rumore per l'attività di tecnico competente in acustica", Università Politecnica delle Marche.
8. *13 -16 Novembre 2010* Non-equilibrium thermodynamics of heterogeneous systems: the square-gradient model; Brescia, Facoltà di Ingegneria, Italy
9. *Gennaio - Luglio 2009* Corso di specializzazione per tecnico abilitato al rilascio di certificazioni in prevenzione incendi ai sensi della legge 818/84 e DM 25.03.1985, Federazione Degli Ordini Degli Ingegneri Delle Marche.
10. *17 - 18 marzo 2008* Shimadzu software GasChromatograph solution (Shimadzu Italy), Milano, Italy
11. *28 - 29 Febbraio 2008* Gabi4 software course (Febe Ecologic), Ancona, Italy
12. *4 -5 Dicembre 2008* Advanced course of data acquisition in Labview, Ancona, Italy

Autorizzo al trattamento dei miei dati personali in base al D.Leg.196/2003

Prof. Ing. Matteo Moglie